

(19)日本国特許庁（J P）

(12) 公 開 特 許 公 報（A）

(11)特許出願公開番号

特開平6－238977

(43)公開日 平成 6 年(1994) 8 月30日

|                          |       |           |     |        |
|--------------------------|-------|-----------|-----|--------|
| (51)Int.Cl. <sup>5</sup> | 識別記号  | 庁内整理番号    | F I | 技術表示箇所 |
| B 4 1 J                  | 17/32 | A 9211-2C |     |        |
|                          | 29/54 | Z 9113-2C |     |        |

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D （全 8 頁）

(21)出願番号 特願平5－54694

(22)出願日 平成 5 年(1993) 2 月22日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号

(72)発明者 阿部 知恵

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号 ソニ  
ー株式会社内

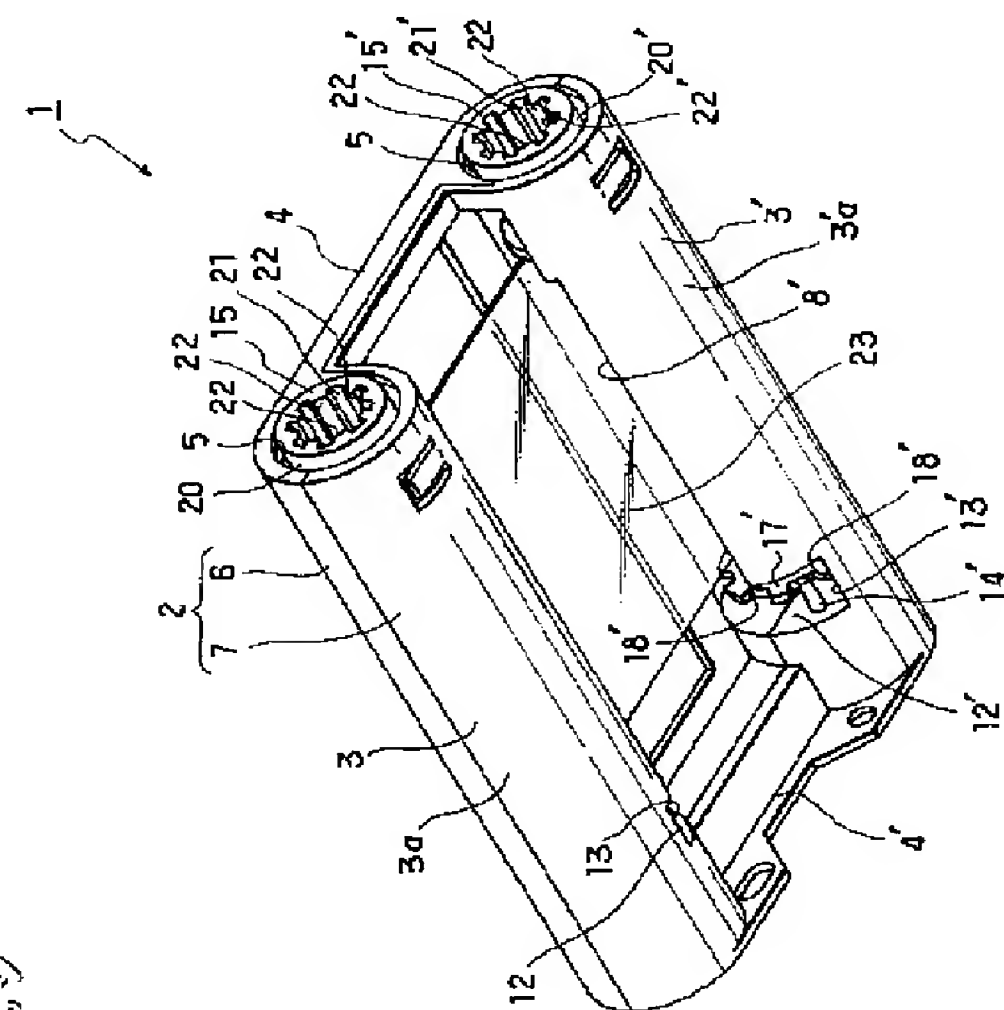
(74)代理人 弁理士 小松 祐治

(54)【発明の名称】 インクリボンカートリッジ

(57)【要約】

【目的】 未使用時にスプールにロックをかけておいて  
妄りにインクリボンが繰り出されることがないように  
し、該ロック状態を解除しないと使用することが出来な  
いようにする。

【構成】 インクリボン23が巻装されたスプール1  
5、15' と、該スプール15、15' を回転可能に収  
納し上下シェルハーフを突き合わせて成るケース2と  
から成り、ケース2の下シェルハーフ7に形成された切欠  
13、13' から臨まれたロックピン14、14'  
が、スプール15、15' のフランジ17、17' の係  
合切欠18、18、・・・、18'、18'、・・・の  
うちの適宜のものに係合するように形成した。



1... インクリボンカートリッジ  
2... ケース  
3、3'... スプール収容部  
6... 上シェルハーフ  
7... 下シェルハーフ  
13、13'... 切欠  
14'... ロックピン  
15、15'... スプール  
17'... フランジ  
18'... 係合切欠（係合部）  
23... インクリボン

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 インクリボンが巻装されたスプールと、該スプールを回転可能に収納したケースとから成り、ケースのスプール収納部に折り取り可能なロックピンをケースと一体に形成すると共に、スプールに上記ロックピンと係合する係合部を形成したことを特徴とするインクリボンカートリッジ。

【請求項2】 スプールのリボン巻回領域を限定するために設けられたフランジの外周縁に係合切欠を形成し、該係合切欠に係合部としたことを特徴とする請求項1に記載のインクリボンカートリッジ。

【請求項3】 ケースは上下それぞれのシェルハーフを突き合わせて2つの略円筒状をしたスプール収納部がその軸に直交した方向に離間して平行に並んだ状態で形成され、インクリボンの両端が各別に止着されると共に巻回された供給スプール及び巻取スプールが上記スプール収納部内に各別に回転可能な状態で収納されたことを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のインクリボンカートリッジ。

【請求項4】 ケースから突設されたロックピンの基端部を脆弱部としたことを特徴とする請求項1、請求項2又は請求項3に記載のインクリボンカートリッジ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は新規なインクリボンカートリッジに関する。詳しくは、ケース内にインクリボンが巻装されたスプールを回転可能に収納したインクリボンカートリッジに関し、未使用時はスプールにロックをかけておいて妄りにインクリボンが繰り出されることがないようにした新規なインクリボンカートリッジを提供しようとするものである。

## 【0002】

【従来の技術】ケース内にインクリボンが巻装されたスプールを回転可能に収納したインクリボンカートリッジにあっては、未使用時にスプールが妄りに回転してしまうことがないようにしておかないと、インクリボンが不必要に繰り出されてしまい、挙げ句の果てには、インクリボンが破れたり、クシャクシャになったりして、使用不能になってしまう等の不都合がある。

【0003】そこで、従来から、未使用時にスプールが妄りに回転してしまうことがないように、その回転を不能にしておくための工夫が成されている。

【0004】図7はそのような工夫の従来の一例を示すものである。

【0005】図7において、aはインクリボンカートリッジであり、bはそのケースで、該ケースbの円筒状をしたスプール収納部c、c'内にインクリボンの両端が止着され、かつ、巻装された略円柱状をしたスプールd、d'が各別に回転可能に収納されている。そして、スプールd、d'のケースbのスプール収納部c、c'

の一端から突出した側の端部にはプリンター等の装置側の駆動軸等の軸が連結される連結凹部e、e'が形成されている。

【0006】fはスプールストッパーであり、稍弾性を有する合成樹脂により長い板状をした主部gとその両端部に同じ方向へ突出するように設けられた係止部h、h'とが一体に形成されて成る。そして、係止部h、h'は主部gを板厚方向に見て放射状に配列された何枚かの板状の係止片i、i、・・・、i'、i'、・・・から成る。

【0007】しかして、スプールストッパーfの係止部h、h'をスプールd、d'の連結凹部e、e'に軽圧入状に嵌合する。

【0008】すると、スプールd、d'の連結凹部e、e'には装置の駆動軸等の軸と係合するための係合突起j、j、・・・、j'、j'、・・・が形成されているので、該係合突起j、j、・・・、j'、j'、・・・がスプールストッパーfの係止片i、i、・・・、i'、i'、・・・と係合して、スプールd、d'の回転が阻止される。

【0009】そして、使用する時には、スプールストッパーfの係止部h、h'をスプールd、d'の連結凹部e、e'から引き抜けばよい。

【0010】図8は未使用時にスプールが妄りに回転しないようにしておくための従来工夫の別の例を示すものである。

【0011】kは細長いストッパシールであり、その一方の面の両端部には粘着材が塗布されて粘着部1、1'が形成されている。

【0012】しかして、インクリボンカートリッジaの未使用時には、スプールd、d'のケースbの収納部c、c'から突出している端面m、m'にストッパシールkの粘着部1、1'を粘着させる。これによって、スプールd、d'は妄りに回転しなくなる。

## 【0013】

【発明が解決しようとする課題】ところが、図7、図8何れの手段もインクリボンカートリッジaとは別の部材として形成しなければならず、その分の材料費及び生産工程が余分に必要となるという問題がある。

【0014】また、これらスプールストッパーfやストッパシール1は、インクリボンカートリッジaをプリンター等の装置に装着した後は、不要のものとなり、捨てられてゴミとなるという問題がある。

## 【0015】

【課題を解決するための手段】本発明インクリボンカートリッジは、上記した課題を解決するために、インクリボンが巻装されたスプールと、該スプールを回転可能に収納したケースとから成り、ケースのスプール収納部に折り取り可能なロックピンをケースと一体に形成すると共に、スプールに上記ロックピンと係合する係合部を形

成したものである。

【0016】

【作用】従って、本発明インクリボンカートリッジにあっては、スプールをロックしておくロックピンがケースと一体に形成されているため、スプールをロックするための別部品が必要なくなるという利点を有しており、ロックピンはケースに折り取り可能に形成されているので、該ロックピンを折り取れば、スプールへのロックを容易に解除することが出来る。

【0017】

【実施例】以下に、本発明インクリボンカートリッジの詳細を図示した実施例に従って説明する。

【0018】図1及び図4は本発明インクリボンカートリッジの第1の実施例を示すものである。

【0019】図中1がインクリボンカートリッジである。

【0020】2はケースであり、略円筒状をした2つのスプール収納部3、3'がその両端近くを連結部4、4'で連結された状態で互いに稍離間して平行に並んだ状態で合成樹脂によって一体に形成されて成り、一端が円形の開口5、5'によって開かれ、他端が閉塞されている。

【0021】このようなケース2は上下2つ割りにされたシェルハーフ、即ち、上シェルハーフ6と下シェルハーフ7とが結合されて形成される。

【0022】スプール収納部3、3'の互いに対向した側の側面壁には両端部を残して軸方向に延びるスリット8、8'が形成されている。

【0023】スプール収納部3、3'の内面のうち前端（スプール収納部3、3'の開口5、5'のある方を前とする。以下に向きを示す時も同様である。）側に近い位置に全周に亘って突条9、9'が突設されている。

【0024】スプール収納部3、3'の下側半部3a、3a'には、図2に示すようにスプール収納部3、3'の後壁10、10'から前方に向けて間隔を空けてスプール支持壁11、11'及び12、12'が順次形成されており、該スプール支持壁11、11'及び12、12'の上縁中央部には軸受凹部11a、11'a及び12a、12'aが形成されている。

【0025】13、13'は下シェルハーフ7の後端側でスプール収納部3、3'の互いに対向した側の側壁面に形成された切欠であり、該切欠13、13'の後縁は、前側のスプール支持壁12、12'の前面に位置されている。

【0026】そして、切欠13、13'の下縁はスプール収納部3、3'の下端より稍上方に位置し、上縁は上記スリット8、8'に達している。

【0027】スプール支持壁12、12'の前面にはロックピン14、14'が突設されており、該ロックピン14、14'は、図2に示すように、スプール収納部

3、3'の下側半部3a、3'aに形成されたスプール支持壁12、12'のうち、切欠13、13'近傍から前方に向けて突設されている。該ロックピン14、14'の直径は後述するスプールのフランジに形成された係合切欠の幅より稍小さくされ、長さは切欠13、13'の前後幅よりも短くされている。

【0028】また、ロックピン14、14'は切欠13、13'の外側開口縁より僅かに内側に位置している。

10 【0029】15、15'は略円筒状をしたスプールであり、その一端からある程度他端に寄った位置と他端寄りの位置の2ヶ所に突出量の小さなフランジ16、16'、及び突出量の稍大きなフランジ17、17'が一体に突設されている。

【0030】そして、後側のフランジ17、17'の周縁には係合切欠18、18、・・・、18'、18'、・・・が形成されている。

20 【0031】スプール15、15'の後端面の中心部に前半の大径な大径部19a、19'aと後半の小径な小径部19b、19'bとから成る被支持軸19、19'が突設されている。

【0032】上記のようなスプール15、15'はケース2のスプール収納部3、3'内に回転可能な状態で収納され、前側のフランジ16、16'はスプール収納部3、3'の突条9、9'の内側に位置し、これによって、スプール15、15'がケース2から脱落しないようになっており、スプール15、15'の後端に形成された被支持軸19、19'大径部19a、19'a及び小径部19b、19'bがそれぞれスプール支持壁11、11'及び12、12'の軸受凹部11a、11'a及び12a、12'a内に位置して、スプール15、15'の後端が支持されている。

【0033】スプール15、15'の前側のフランジ16、16'から前端までの部分20、20'は被駆動部とされている。

40 【0034】被駆動部20、20'にはその前端面に開口した連結凹部21、21'が形成されており、連結凹部21、21'の内周面には軸方向に延びる係合突条22、22、・・・が周方向に一定の間隔で配列形成されている。

【0035】そして、インクリボンカートリッジ1がプリンター等の装置に装着されると、該装置の図示しない駆動軸がスプール15、15'の被駆動部20、20'の連結凹部21、21'に嵌合状に連結される。

50 【0036】尚、23はインクリボンであり、その両端がスプール15、15'に止着され供給側のスプール15にその大部分が巻装されている。また、インクリボン23のうちスプール15と15'との間に位置した部分はスプール収納部3、3'のスリット8、8'を通して外部に露出されている。



【0037】しかして、下シェルハーフ7に形成されたスプール収納部3、3'の下側半部3a、3'a内にスプール15、15'を載置する。このとき同時にロックピン14、14'をスプール15、15'の後側フランジ17、17'に形成された係合切欠18、18'に係合させておく。それから上シェルハーフ6をスプール15、15'の上に被せるようにして2つのシェルハーフ6、7を結合することによってインクリボンカートリッジ1が形成される。

【0038】上記したように、ロックピン14、14'がスプール15、15'の後側フランジ17、17'に形成された係合切欠18、18'と係合した状態にすれば、スプール15、15'が妄りに回転しないようにロックされる。

【0039】インクリボンカートリッジ1を使用する場合には、ロックピン14、14'をその基端でケース2から折り取れば、スプール15、15'が回転可能とされるので、装置へインクリボンカートリッジ1を装着してその使用が可能とされる。

【0040】図5及び図6は本発明インクリボンカートリッジの第2の実施例1Aを示すものである。

【0041】この第2の実施例に係るインクリボンカートリッジ1Aは、前記第1の実施例に係るインクリボンカートリッジ1と比較して、ロックピンの形状のみが異なり、その他の点では第1の実施例に係るインクリボンカートリッジ1と同様であるので、第1の実施例1における同様の部分には第1の実施例1における同様の部分に付した符号と同じ符号を付して詳細な説明を省略する。

【0042】24、24'はロックピンであり、該ロックピン24、24'の基端部25、25'には周方向に延びる溝26、26'が形成されている。そして、この溝26、26'が形成されることによりロックピン24、24'の基端部25、25'が脆弱部となっている。

【0043】ロックピン24、24'が突設されたインクリボンカートリッジ1Aを使用する場合、ロックピン24、24'を折り取ることが容易にできると共に、確実にその基端部で折り取られ、折り取った後にバリが生じ難いので、スプール15、15'の後側のフランジ17、17'にバリがあたって回転の邪魔になることがない。

【0044】

【発明の効果】以上に記載したところから明らかなように、本発明インクリボンカートリッジは、インクリボンが巻装されたスプールと、該スプールを回転可能に収納したケースとから成り、ケースのスプール収納部に折り取り可能なロックピンを係合する係合部を形成したもの

である。

【0045】従って、本発明インクリボンカートリッジにあっては、スプールをロックしておく部材がケースと一体に形成されているため、スプールをロックするための別部品が必要なくなるという利点を有する。

【0046】尚、第2の実施例において、本発明インクリボンカートリッジのロックピンの基端部を脆弱部にする一例として、ロックピンの基端部の全周に亘って溝を形成したものを示したが、該溝の形成される範囲はロックピンの基端部の全周に限らず、半周又はそれ以下でも良く、要するにロックピンの基端部がロックピンの他の部分よりも脆弱になるように溝が形成されていれば良い。

【0047】また、具体的な構造や形状は、本発明を実施するに当たっての具体化のほんの一例を示したものにすぎず、これらによって、本発明の技術的範囲が限定的に解釈されてはならないものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】図2乃至図4と共に本発明インクリボンカートリッジの第1の実施例を示すもので、本図は下方から見た斜視図である。

【図2】分解斜視図である。

【図3】底面図である。

【図4】要部を拡大して示す断面図である。

【図5】図6と共に本発明インクリボンカートリッジの第2の実施例を示すもので、本図は要部の拡大斜視図である。

【図6】要部の拡大底面図である。

【図7】従来のスプールにロックをかけておく手段の一例を示す斜視図である。

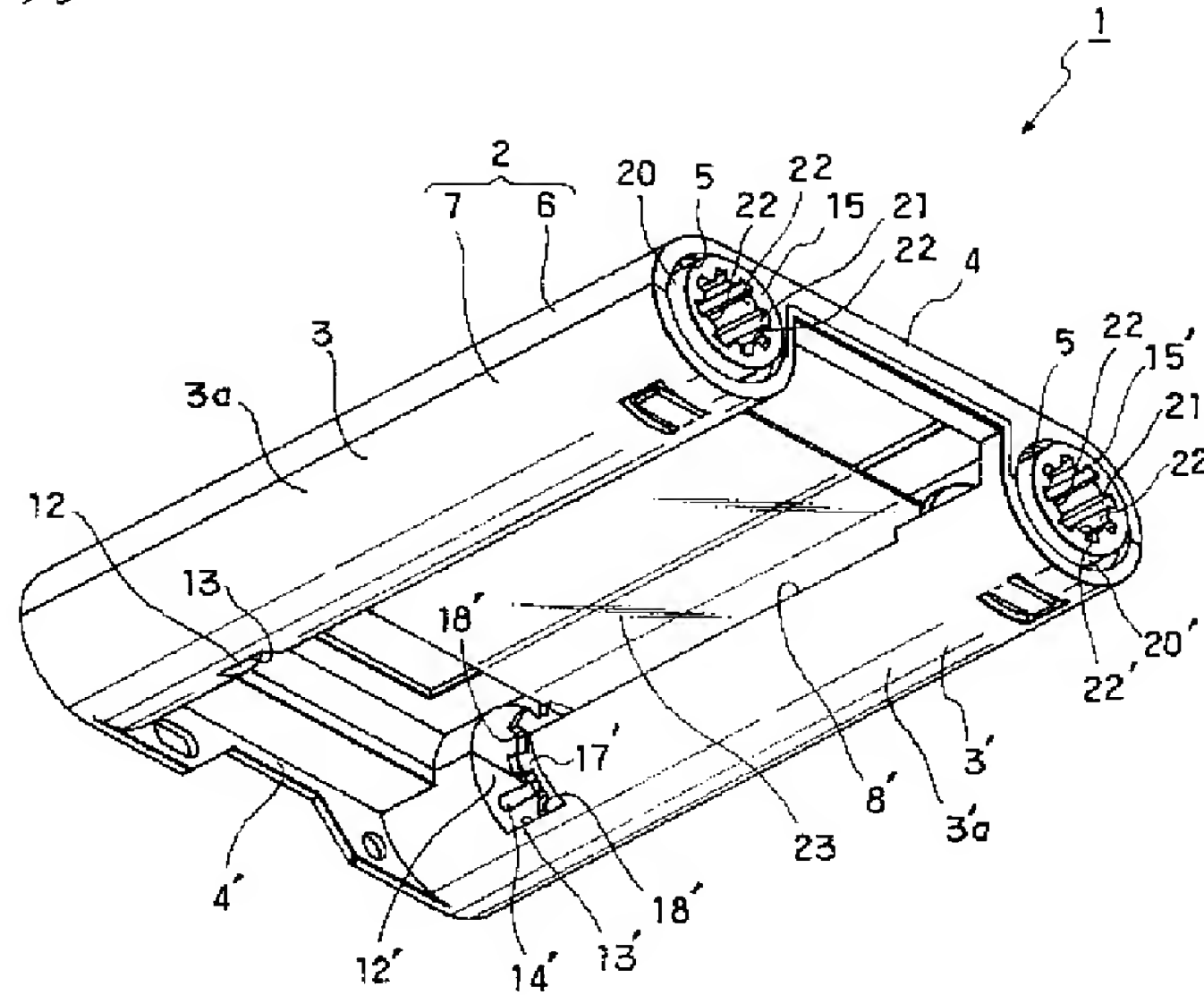
【図8】従来のスプールにロックをかけておく手段の別の例を示す斜視図である。

【符号の説明】

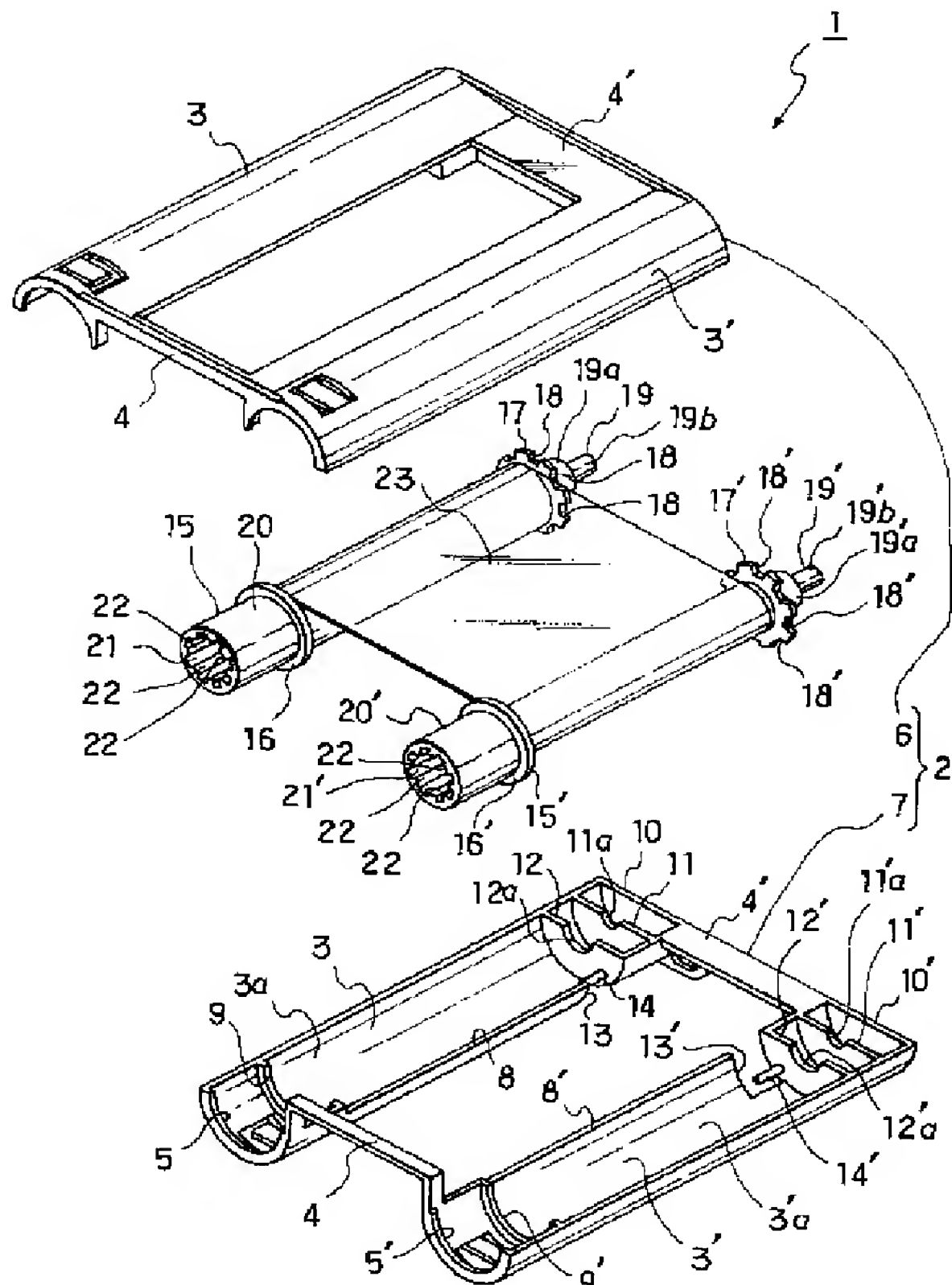
- 1 インクリボンカートリッジ
- 2 ケース
- 3、3' スプール収納部
- 6 上シェルハーフ
- 7 下シェルハーフ
- 13、13' 切欠
- 14、14' ロックピン
- 15、15' スプール
- 17、17' フランジ
- 18、18' 係合切欠（係合部）
- 23 インクリボン
- 1A インクリボンカートリッジ
- 24、24' ロックピン
- 25、25' 基端部
- 26、26' 脆弱部

【図1】

- 1... インクリボンカートリッジ  
 2... ケース  
 3、3'... スプール収納部  
 6... 上シェルハーフ  
 7... 下シェルハーフ  
 13、13'... 切欠  
 14、14'... ロックピン  
 15、15'... スプール  
 17、17'... フランジ  
 18、18'... 係合切欠(係合部)  
 23... インクリボン

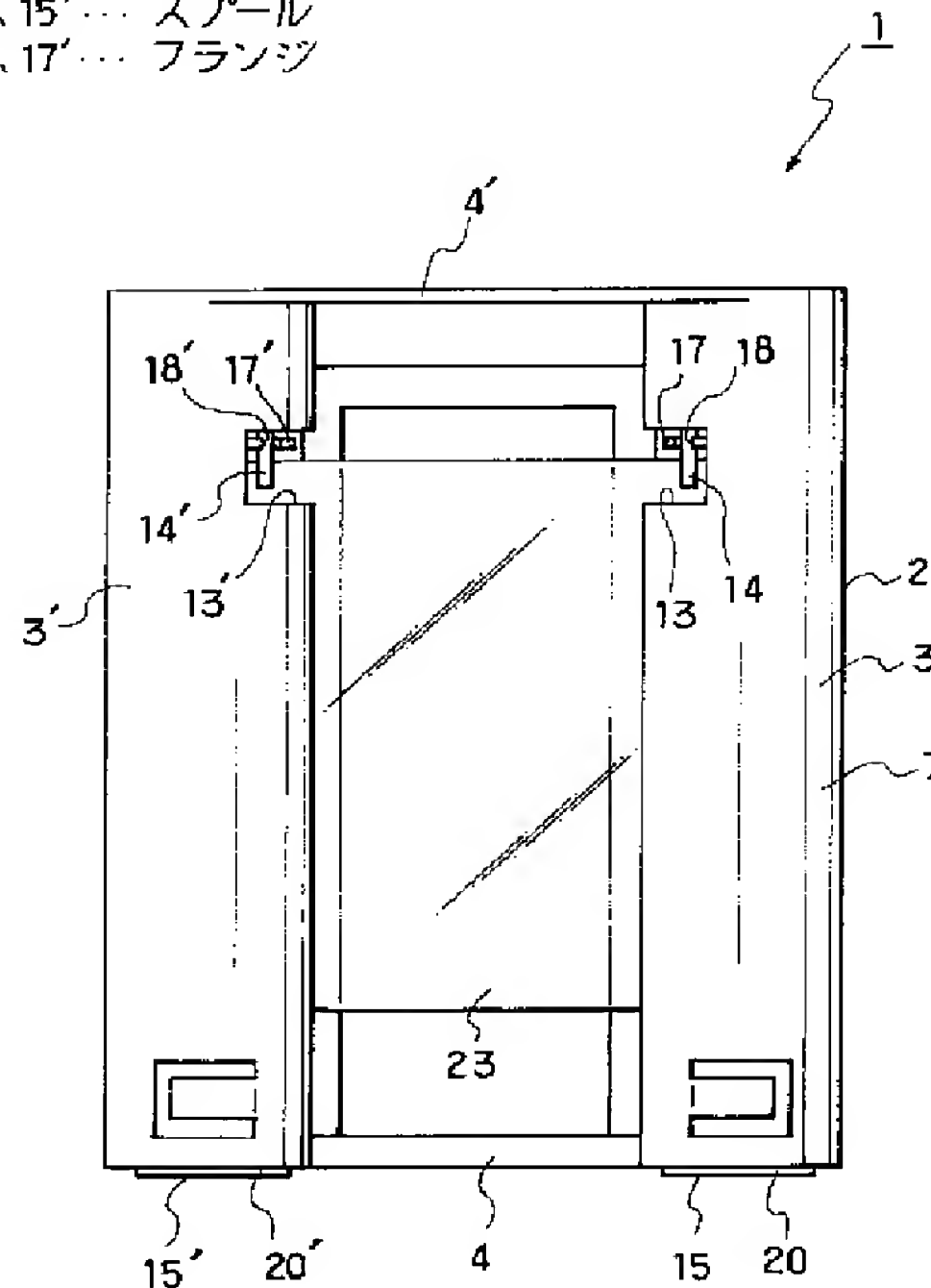


【図2】



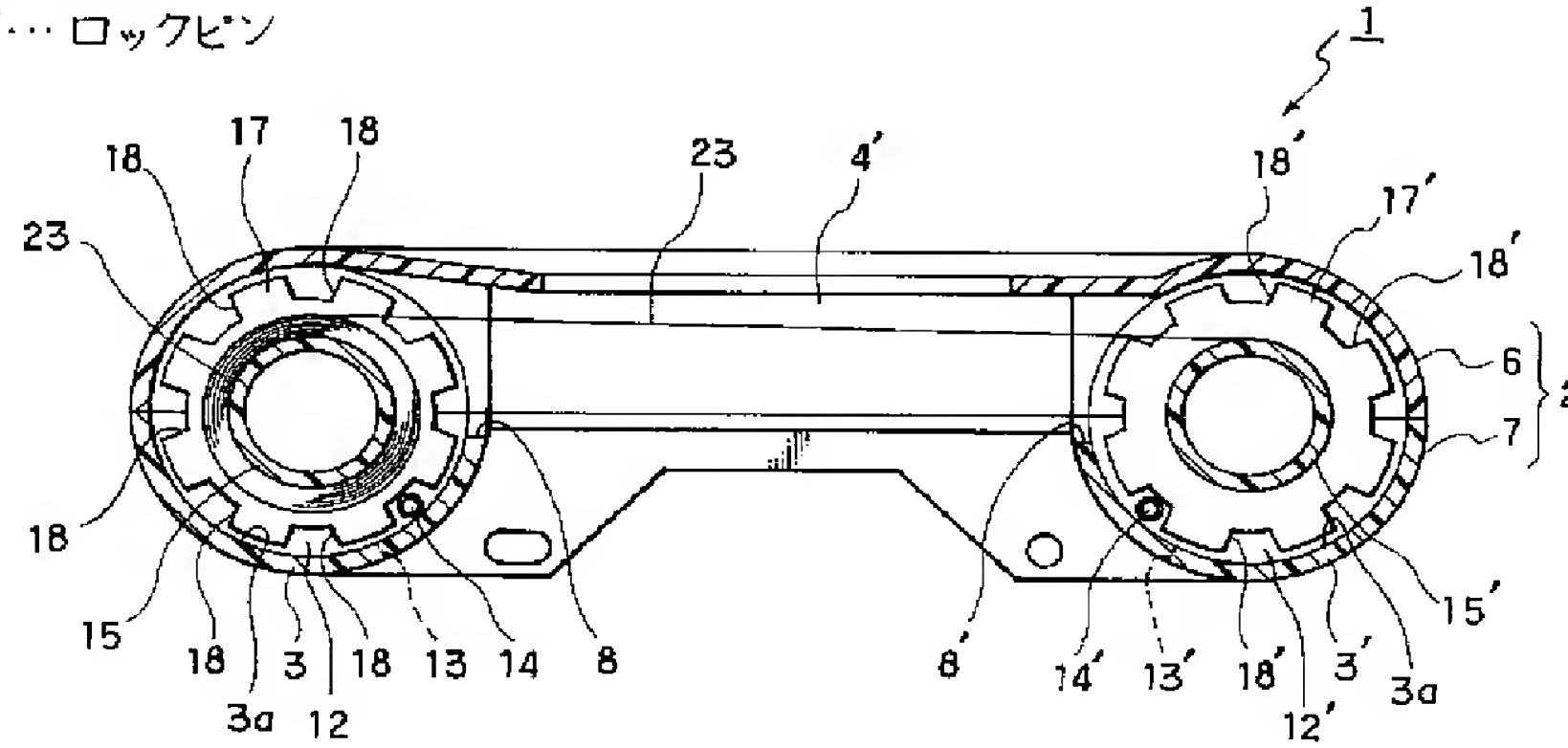
【図3】

- 1... インクリボンカートリッジ  
 2... ケース  
 3、3'... スプール収納部  
 7... 下シェルハーフ  
 13、13'... 切欠  
 14、14'... ロックピン  
 15、15'... スプール  
 17、17'... フランジ  
 18、18'... 係合切欠(係合部)  
 23... インクリボン



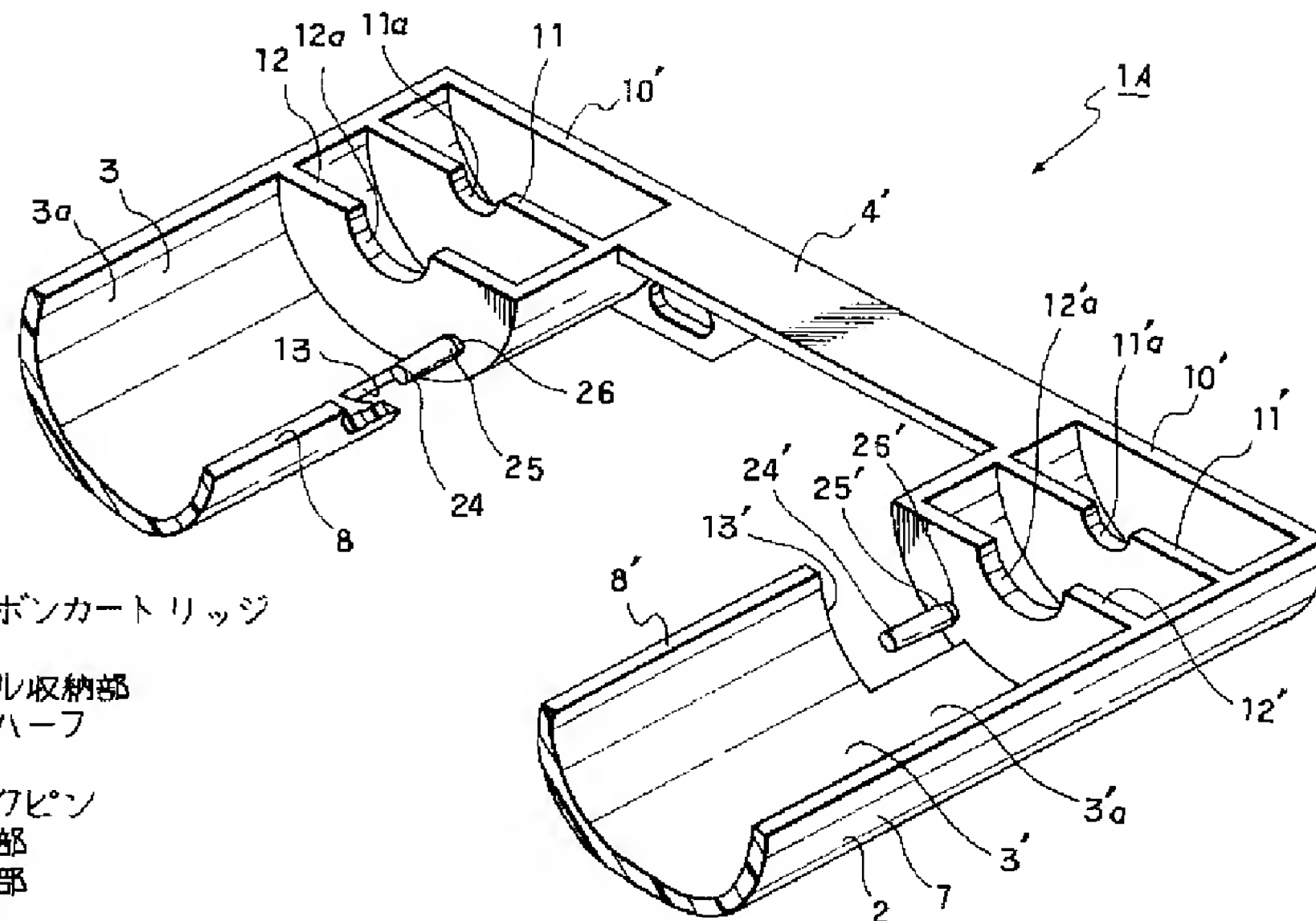
【図4】

- 1…インクリボンカートリッジ  
 2…ケース  
 3、3'…スプール収納部  
 6…上シェルハーフ  
 7…下シェルハーフ  
 13、13'…切欠  
 14、14'…ロックピン  
 15、15'…スプール  
 17、17'…フランジ  
 18、18'…係合切欠(係合部)  
 23…インクリボン



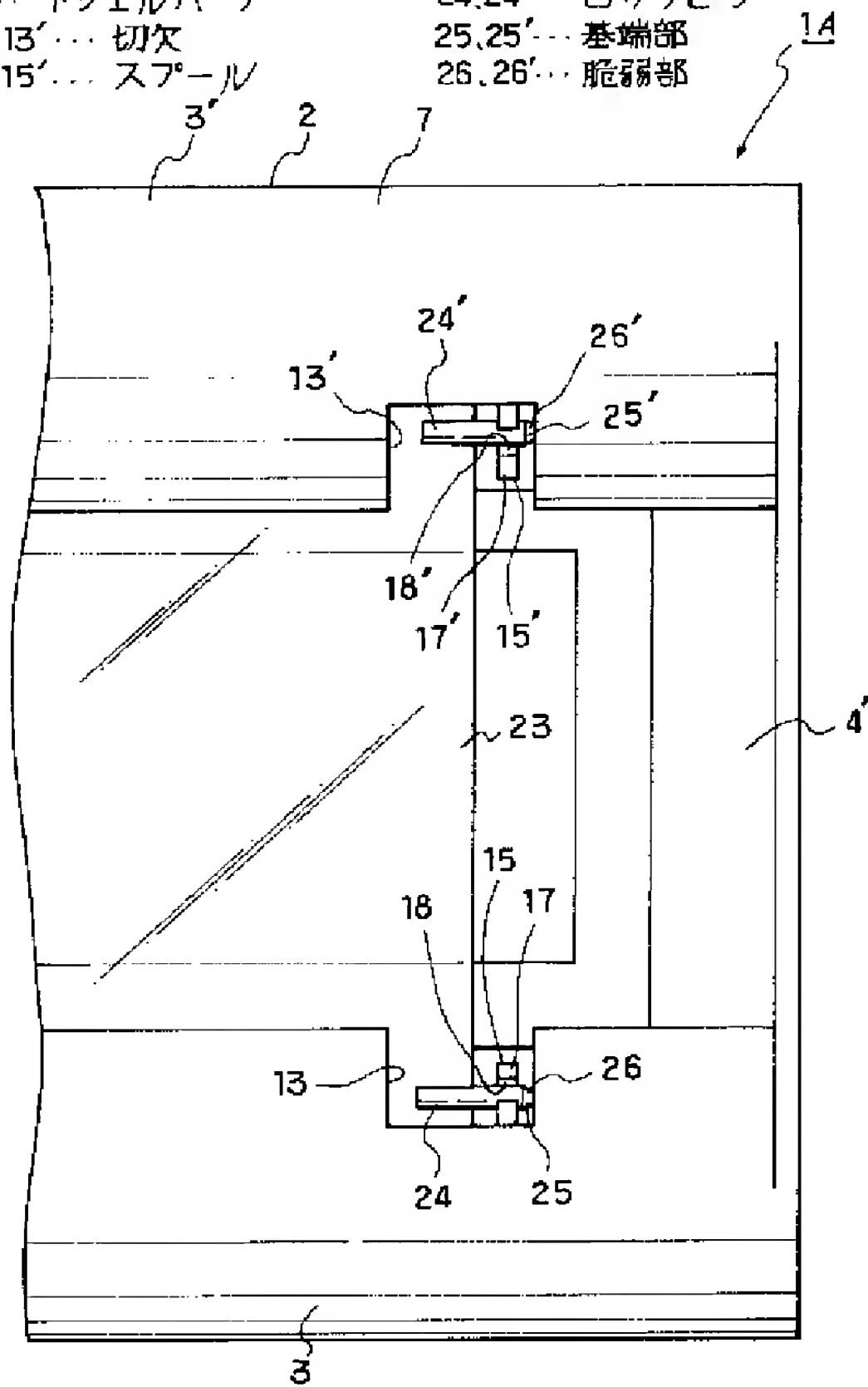
【図5】

- 14…インクリボンカートリッジ  
 2…ケース  
 3、3'…スプール収納部  
 7…下シェルハーフ  
 13、13'…切欠  
 24、24'…ロックピン  
 25、25'…基端部  
 26、26'…脆弱部

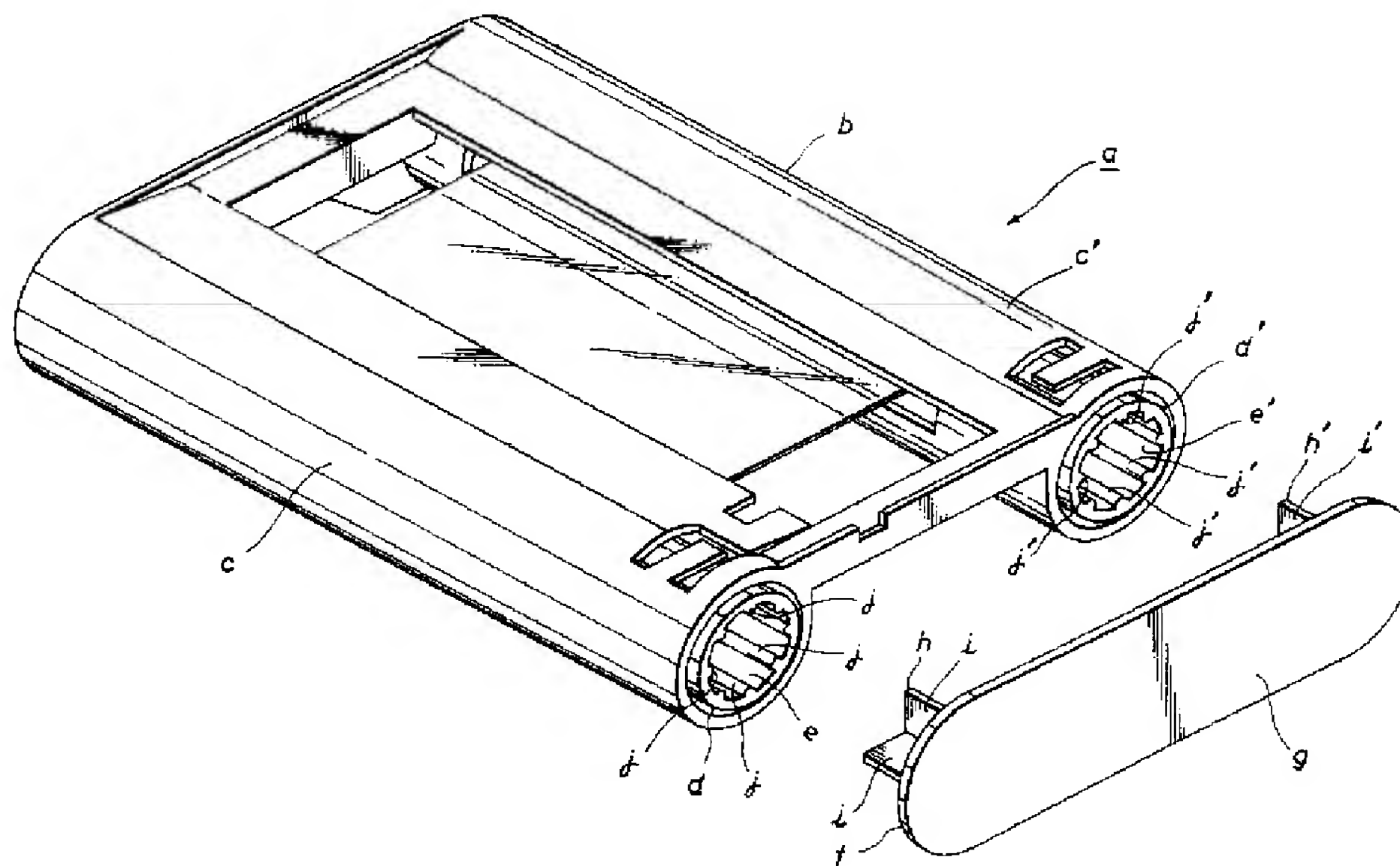


【図6】

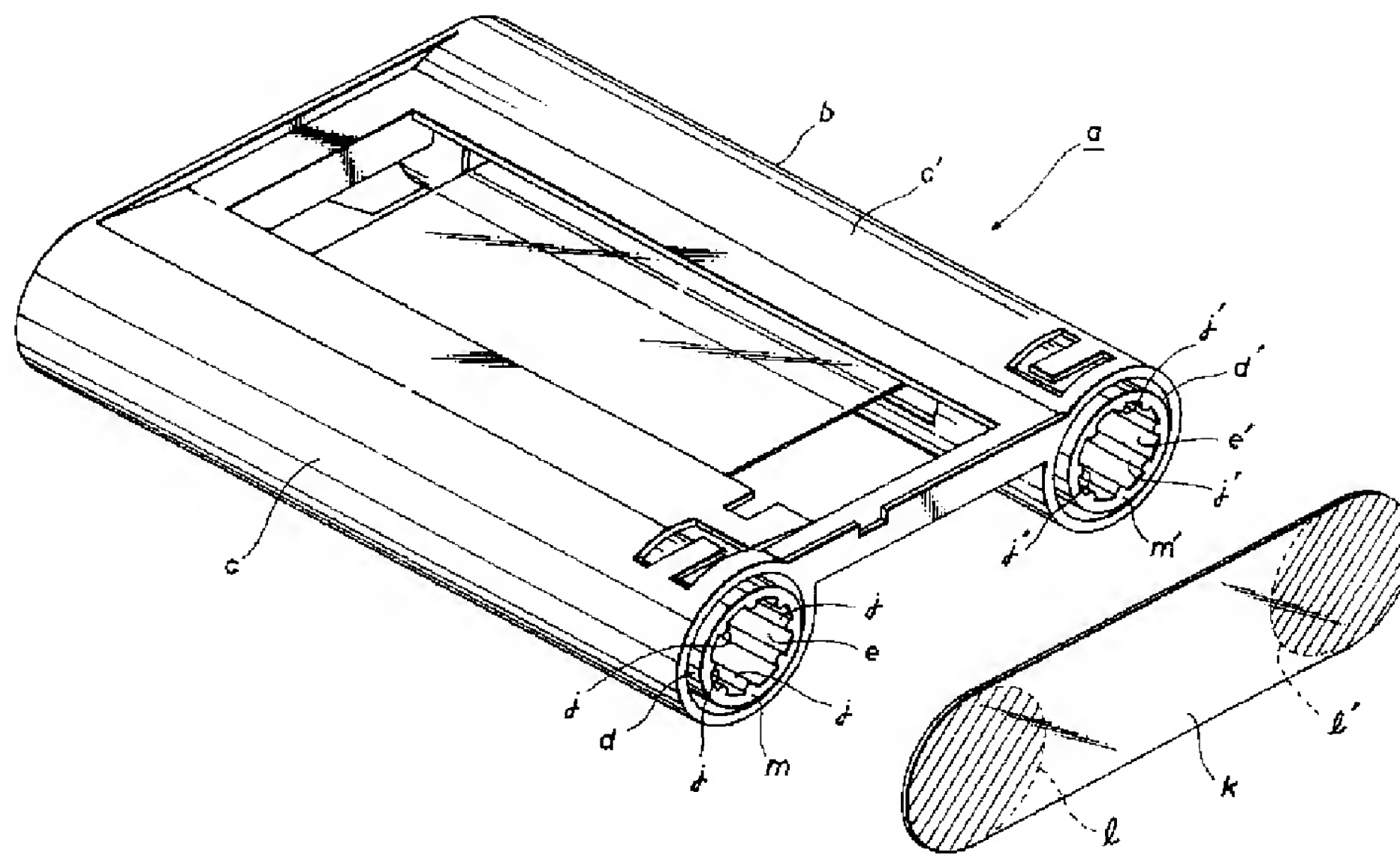
- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| 1A ... インクリボンカートリッジ | 17, 17' ... フランジ      |
| 2 ... ケース           | 18, 18' ... 係合切欠(係合部) |
| 3, 3' ... スプール収納部   | 23 ... インクリボン         |
| 7 ... 下シェルハーフ       | 24, 24' ... ロックピン     |
| 13, 13' ... 切欠      | 25, 25' ... 基端部       |
| 15, 15' ... スプール    | 26, 26' ... 脆弱部       |



【図7】



【図8】





**PAT-NO:** JP406238977A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 06238977 A  
**TITLE:** INK RIBBON CARTRIDGE  
**PUBN-DATE:** August 30, 1994

**INVENTOR-INFORMATION:**

| NAME       | COUNTRY |
|------------|---------|
| ABE, TOMOE |         |

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

| NAME      | COUNTRY |
|-----------|---------|
| SONY CORP | N/A     |

**APPL-NO:** JP05054694  
**APPL-DATE:** February 22, 1993

**INT-CL (IPC):** B41J017/32 , B41J029/54

**US-CL-CURRENT:** 400/208

**ABSTRACT:**

**PURPOSE:** To eliminate use, if a locked state is not released by obviating unnecessarily feeding of an ink ribbon by engaging a spool with a lock when not in use.

**CONSTITUTION:** The ink ribbon cartridge comprises spools 15, 15' wound with an ink ribbon 23, and a case 2 for rotatably containing the spools 15, 15' and having upper and lower shell halves which are butted, wherein lock pins 14, 14' opposed to cutouts 13, 13' formed on the lower shell half 7 of the case 2 are formed to be engaged suitable ones of engaging cutouts 18, 18, ..., 18', 18', ... of flanges 17, 17' of the spools 15, 15'.

**COPYRIGHT:** (C)1994,JPO&Japio